

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

28

PLANETA DeAGOSTINI

HYPACROSAURUS

El *Hypacrosaurus* era un gran dinosaurio con pico de pato. Con la cola extendida era casi tan largo como un autobús.

El *Hypacrosaurus* no tenía armas para defenderse de un ataque; de ahí que constantemente estuviera en guardia por si aparecían los temibles carnívoros como el *Tyrannosaurus rex.*

GORRA DE BÉISBOL

El *Hypacrosaurus* tenía una cresta ósea en forma de casco, como su pariente el *Corythosaurus,* pero más chata y ancha. La cresta era una prominencia de los huesos de su frente y presentaba la forma redondeada de una gorra de béisbol.

El cráneo entero del *Hypacrosaurus* tenía la longitud aproximada de dos conejos colocados uno tras otro.

SENTIDOS BIEN DESARROLLADOS

Al *Hypacrosaurus* le gustaba comer las crujientes agujas de pino y las piñas. Normalmente avanzaba a cuatro patas, mientras pastaba por el bosque arrancando la dura vegetación con su fuerte pico sin dientes, pero en las sombras siempre acechaba el peligro, y el *Hypacrosaurus* confiaba en sus agudos sentidos para advertir los problemas de antemano.

CABEZA GACHA, COLA ERGUIDA

Si el *Hypacrosaurus* se asustaba, su mejor arma era huir del depredador a la máxima velocidad posible. Con la cabeza gacha y la cola erguida para mantener el equilibrio, salía corriendo sobre sus potentes patas traseras.



Cresta ósea posiblemente para emitir llamadas e identificarse

El cráneo del *Hypacrosaurus* era casi tan largo como el brazo y la mano extendidos de un hombre adulto.

Hileras de dientes trituradores para masticar plantas duras

Cuenca ocular

Fosa nasal

Fuerte pico sin dientes

Ventana en el cráneo

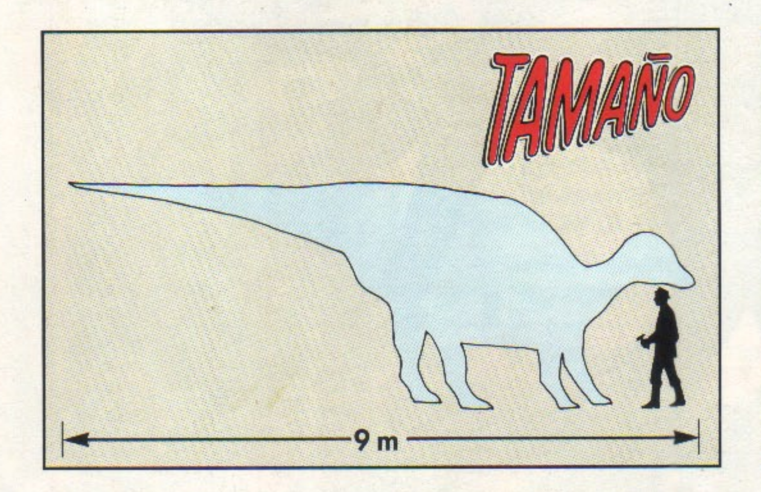
70 cm

CRESTA SONORA

Los científicos creen que los dinosaurios con cresta emitían llamadas especiales. La forma de la cresta permitía a cada animal producir un sonido distinto.

¿QUIÉN LLAMA?

Las trompetas y los trombones no suenan igual. Si otro dinosaurio oía el sonido característico del *Hypacrosaurus*, probablemente sabría identificarlo.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Hypacrosaurus*
- **SIGNIFICADO:** Reptil casi más alto
- **TAMAÑO:** Unos 9 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 75 millones de años, a finales del período Cretácico, en Canadá y EE.UU.

BUSCANDO PAREJA

El *Hypacrosaurus* quizá usaba la cresta de su cabeza para atraer a su pareja. La forma especial del cráneo ayudaba a otros miembros de la misma familia de dinosaurios a reconocerse entre sí.

AMANTE DE LA TIERRA FIRME

Antes, los científicos creían que los dinosaurios con pico de pato pasaban mucho tiempo en el agua, y que se alimentaban de las blandas plantas acuáticas. Pero cuando estudiaron el contenido fosilizado del estómago de los dinosaurios con pico de pato, descubrieron que comían alimentos más duros, lo que indica que estaban mucho tiempo en tierra firme.

INCONTABLES DIENTES

Varias hileras de dientes situados en la parte posterior de la mandíbula le servían al *Hypacrosaurus* para triturar las plantas y ramas duras que comía. Cuando se desgastaban los dientes viejos, a este dinosaurio le crecían otros nuevos.

¿Es verdad ...que algunos dinosaurios tienen dos nombres?

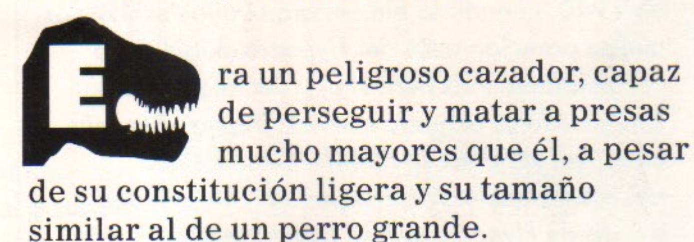
Los nombres de los dinosaurios se los inventan los paleontólogos. A veces los científicos confunden un dinosaurio conocido con otro nuevo. Esto ocurrió en la década de 1940, cuando se encontraron varios esqueletos que se parecían a los del *Hypacrosaurus*, pero con el cráneo más pequeño, y decidieron llamar *Cheneosaurus* al nuevo animal. Treinta años más tarde, los expertos se dieron cuenta de que aquellos esqueletos correspondían en realidad a crías de *Hypacrosaurus*. Los cráneos eran más pequeños porque no estaban completamente desarrollados, al igual que la cresta.

Un *Hypacrosaurus* macho, con una larga cresta, y su compañera, con una cría que acaba de salir del huevo.

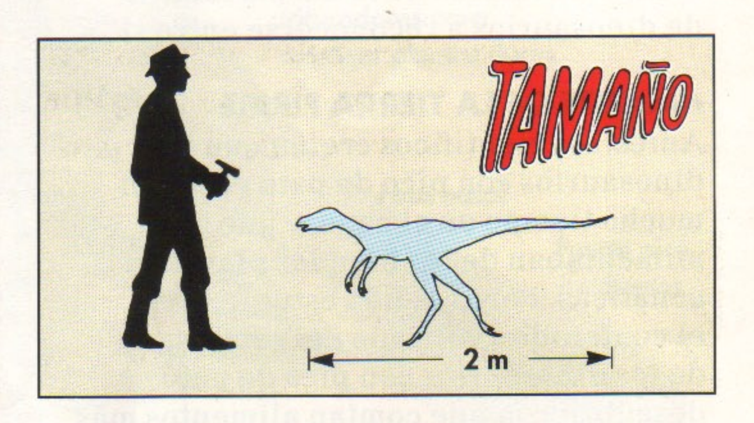


STAURIKOSAURUS

El veloz *Staurikosaurus* fue uno de los primeros dinosaurios.



Era un peligroso cazador, capaz de perseguir y matar a presas mucho mayores que él, a pesar de su constitución ligera y su tamaño similar al de un perro grande.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Staurikosaurus*
- **SIGNIFICADO:** Reptil de la Cruz del Sur
- **TAMAÑO:** Unos 2 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace unos 225 millones de años, a finales del período Triásico, en Brasil, América del Sur

HUESOS DELICADOS

El *Staurikosaurus* era un dinosaurio de poco peso, apenas unos 30 kg. Este armazón le proporcionaba una ventaja sobre sus presas, más lentas y pesadas. Podía perseguir a la carrera a los pequeños mamíferos, gracias a sus largas y ágiles patas.

BIEN EQUIPADO

El *Staurikosaurus* tenía fuertes mandíbulas y afilados dientes. Era un depredador muy bien equipado, con una cabeza grande y muy fuerte. Erguido sobre sus patas traseras, podía atrapar a su presa con las delanteras mientras hundía sus dientes como dagas en la carne de la víctima.

DEDOS

En cierto modo, el *Staurikosaurus* se parecía a los humanos. Tenía cinco dedos en cada pata delantera, pero sólo cuatro en las traseras. Estas últimas tenían doble longitud que las delanteras, situadas muy cerca del cuello.

TITANOSAURUS

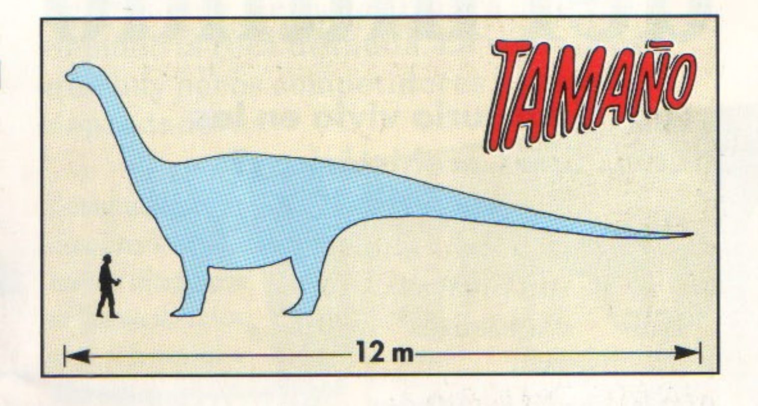
El *Titanosaurus* triplicaba la estatura de una persona normal, y su longitud equivalía a la de la red de una pista de tenis.

Los primeros restos del gran herbívoro *Titanosaurus* se encontraron en la India hace más de 100 años. De su esqueleto sólo quedaban algunos fragmentos.



ARMADURA DE PLACAS

Cuarenta años más tarde, los científicos se dieron cuenta de que los restos de una armadura ósea hallada en las proximidades pertenecía también al *Titanosaurus*. Este emocionante hallazgo significa que, al igual que el *Saltasaurus*, el *Titanosaurus* probablemente tenía placas óseas distribuidas por todo su ancho dorso.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Titanosaurus*
- **SIGNIFICADO:** Reptil titánico
- **TAMAÑO:** Unos 12 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 80 millones de años, a finales del Cretácico, en la India, Hungría y Argentina

DOBLE DEFENSA

El *Titanosaurus* usaba las garras de sus patas delanteras y la cola para defenderse de los depredadores.

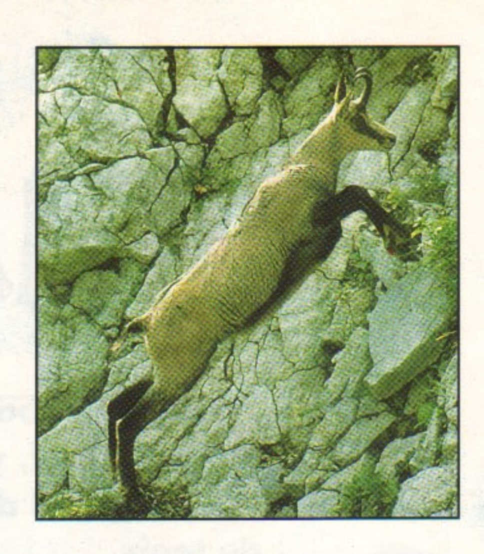


En la cima del mundo

¿Qué dinosaurio vivía en las tierras altas prehistóricas?



Las tierras altas son lugares excelentes para observar el paisaje. Si asciendes desde los valles y llanuras hasta las laderas de los montes, verás que el paisaje se extiende a gran distancia bajo tus pies. Más arriba, en las montañas propiamente dichas, la tierra se ve como un mapa a tamaño natural.



Una gamuza macho (derecha) es un animal de tierras altas actual.

ARRIBA Y ABAJO

En general, hoy hace demasiado frío para que los reptiles vivan en las tierras altas, pero millones de años atrás el mundo era más cálido, por lo que algunos dinosaurios quizá vivieran en esas regiones. O quizá subían hasta allí en verano, como las ágiles gamuzas actuales.

PRECURSOR DE LOS GIGANTES

Las rocas que contienen fósiles del *Anchisaurus,* sugieren que este dinosaurio era un morador de las tierras altas. Se trata de un precursor del *Diplodocus* que vivió a principios del Jurásico en América del Norte. En Suráfrica se han encontrado parientes cercanos suyos. Estas zonas están separadas hoy por un ancho océano, pero en aquella época todos los continentes estaban unidos.

El *Dilophosaurus* (izquierda) quizá cazara al pequeño *Thecodontosaurus* en las tierras altas del Jurásico.

¿SABÍAS QUÉ...?

LOS FÓSILES PUEDEN MENTIR

Los expertos determinan la edad de un fósil, en parte, por la edad de las rocas en las cuales se ha encontrado. Pero esto puede inducir a error. Imagina que un dinosaurio de tierras altas, huyendo de un depredador, cae en una profunda grieta. En el fondo, las rocas son mucho más antiguas. El dinosaurio muere y con el tiempo, la grieta se rellena.

UNA DIETA SÓLIDA

El *Anchisaurus* medía unos 2 m de longitud. Tenía el cuello y la cola muy largos, caminaba principalmente sobre las patas traseras y sujetaba la comida con las delanteras. Probablemente era herbívoro, porque tenía dientes sin filo, el estómago muy grande y los intestinos muy largos, necesarios para digerir las plantas duras que crecían en las tierras altas y secas.

SIN TIEMPO PARA EL PAISAJE

Los animales de tierras altas no se quedan quietos admirando el paisaje. Están demasiado ocupados intentando sobrevivir. Las tierras altas son frías, y cuanto más se sube, más desciende la temperatura; incluso unos pocos cientos de metros suponen una notable diferencia.

El pequeño *Thecodontosaurus* (derecha) conseguía sobrevivir en laderas montañosas refugiándose en cuevas.

ROCA DESNUDA

Con frecuencia las tierras altas son rocosas y carecen de vegetación. Cuanto más empinadas son las laderas, más deprisa descienden por ellas la lluvia y la nieve del deshielo, y el agua arrastra la tierra dejando la roca desnuda. La ventaja es que hay pocos competidores y pocos depredadores.

Como algunos dinosaurios de tierras altas hace millones de años, el puma actual (derecha) se resguarda en cuevas.

DINOSAURIOS CAVERNÍCOLAS

En las tierras altas de roca caliza, en barrancos y cuevas del suroeste de Inglaterra, se encontraron fósiles de *Thecodontosaurus*, otro dinosaurio primitivo. Era pequeño, de cuello corto, y quizá vivía dentro y alrededor de las cuevas. Su alimento consistía en las escasas plantas de la zona, y las cuevas lo protegían del cálido sol del mediodía y de las noches frías.

SUPOSICIONES

Suponer cómo vivían y morían los dinosaurios estudiando los fósiles y las rocas puede ser engañoso. Por ejemplo, los animales que se encuentran enterrados en un lugar quizá vivían muy lejos. Cuando murieron, los ríos desbordados durante la estación lluviosa arrastraron los cuerpos a largas distancias hasta los pantanos. Muchos dinosaurios que se creía habitaban las tierras bajas quizá vivieron realmente en tierras altas.

MUERTE POR INUNDACIÓN

¿Por qué había tantos fósiles de *Coelophysis* juntos? Quizá este veloz dinosaurio bípedo cazaba en rebaños. Las pruebas sugieren que vivían en bosques de tierras altas, acaso cerca de los ríos. Una tormenta repentina pudo inundar la zona y arrastrar sus cuerpos corriente abajo hasta una orilla, donde encallaron y se fosilizaron.

¿COMÚN O RARO?

Las tierras altas secas no son lugares ideales para que se formen fósiles. En estos parajes desnudos, los animales muertos son devorados con rapidez por los carroñeros, mucho antes de que sus restos puedan fosilizarse. Cuando sólo se encuentran unos pocos fósiles de dinosaurio incompletos, puede deberse a dos razones: que el dinosaurio era realmente raro; o que vivía en lugares como las tierras altas, donde hay pocas posibilidades de fosilizarse.



Un *Stegoceras* adulto embiste contra un *Arrhinoceratops* (arriba izquierda) hasta ahuyentarlo.

CEMENTERIO FANTASMA

En 1881, el buscador de fósiles David Baldwin encontró algunos fragmentos de fósiles de dinosaurio en un lugar llamado Ghost Ranch, en Nuevo México, EE.UU. A partir de estos restos, el experto en dinosaurios Edward Cope dio nombre a uno de los primerísimos dinosaurios: el *Coelophysis*. En 1947, otra expedición encontró en Ghost Ranch un fantástico cementerio de dinosaurios donde había quedado enterrado un rebaño de *Coelophysis*.

¿Qué es? EL CLIMA MONTAÑOSO

Al pie, el clima puede ser tropical, cálido y húmedo. A medida que asciendes por la ladera, notarás que por cada 150 m que subes, la temperatura baja casi 1 °C. En la ascensión pasarás por bosques templados, después por bosques de coníferas y, en las tierras más altas, por pastos alpinos. En la cima, siempre hay nieve y hielo, incluso en verano.

Un milano (izquierda) se dispone a comerse un conejo. Del conejo no quedará gran cosa que en el futuro pueda convertirse en fósil.



Dos machos de cabra montés ibérica traban sus cuernos en un ritual que tiene millones de años.

NO TAN RARO COMO PARECE

El *Arrhinoceratops* era un dinosaurio con cuernos, parecido al *Triceratops.* Medía unos 6 m de longitud, y tenía una placa ósea en el cuello y tres cuernos en la cara. Vivió a finales del período Cretácico, hace 75 millones de años, en lo que hoy es Utah, EE.UU. Los huesos de *Arrhinoceratops* no son tan corrientes como los fósiles de sus primos con cuernos, pero este dinosaurio quizá fuera tan frecuente como sus parientes. Sus huesos no se han conservado porque vivía en tierras altas, donde raramente se fosilizan los restos.

LOS CABEZADURA

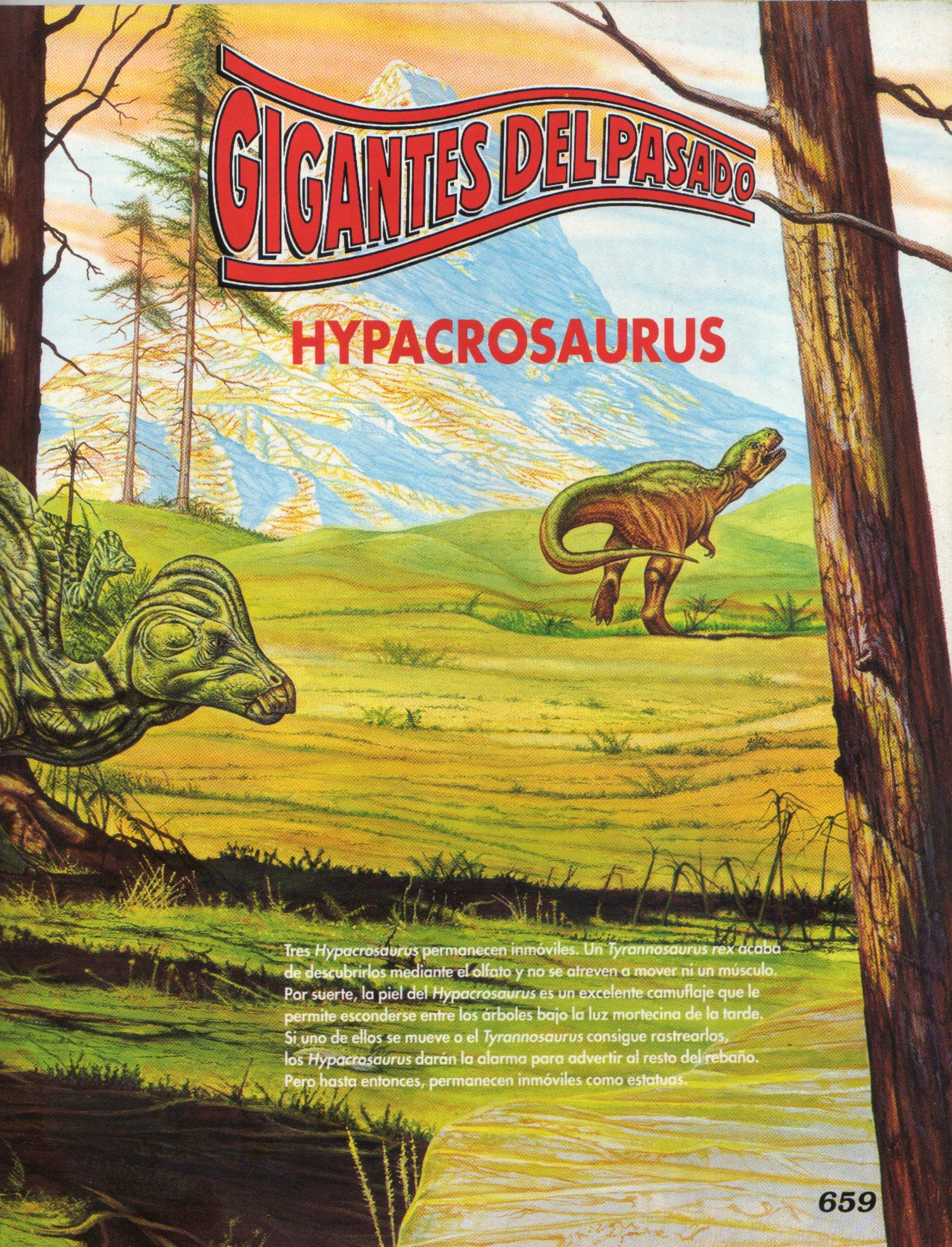
En las tierras altas actuales, las cabras monteses y carneros machos se embisten haciendo chocar sus cuernos y cabezas. Actúan así para decidir quién es el más fuerte y puede aparearse con las hembras. Los cuernos y el cráneo de estos animales son gruesos y resistentes para absorber el impacto de los duelos a cabezazos. El cráneo de los paquicefalosaurios era parecido y tenía una gruesa cúpula en la parte superior, a modo de casco protector.

LLEGAR A JEFE A CABEZAZOS

El *Stegoceras*, un paquicefalosaurio que vivió hace 80 millones de años, medía 2 m de longitud. Era herbívoro y bípedo. Imagínate un pequeño rebaño de *Stegoceras* que vivían entre riscos y acantilados y que se peleaban a cabezazos para demostrar quién era el jefe y quién conseguía aparearse.



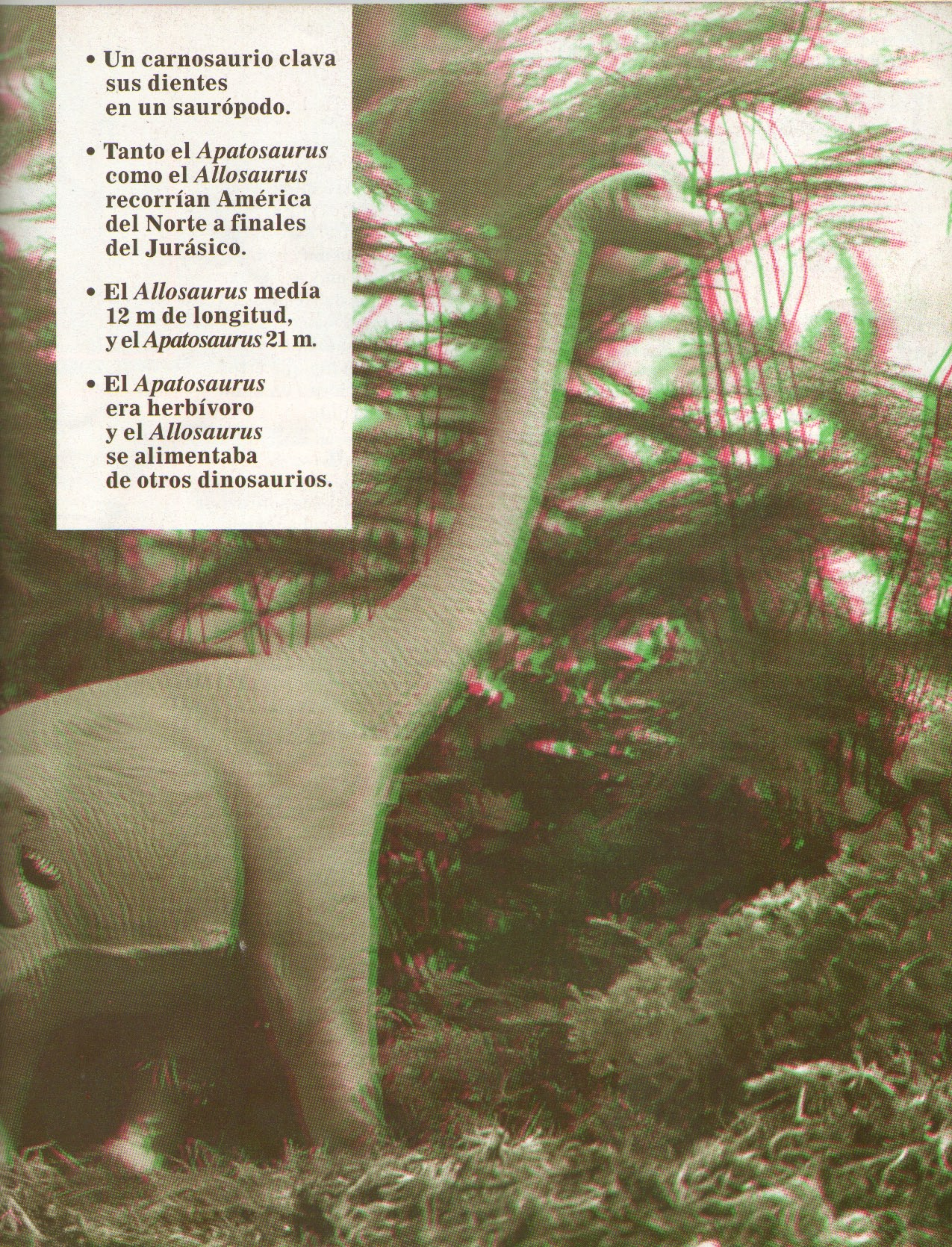




HYPACROSAURUS

Tres *Hypacrosaurus* permanecen inmóviles. Un *Tyrannosaurus rex* acaba de descubrirlos mediante el olfato y no se atreven a mover ni un músculo. Por suerte, la piel del *Hypacrosaurus* es un excelente camuflaje que le permite esconderse entre los árboles bajo la luz mortecina de la tarde. Si uno de ellos se mueve o el *Tyrannosaurus* consigue rastrearlos, los *Hypacrosaurus* darán la alarma para advertir al resto del rebaño. Pero hasta entonces, permanecen inmóviles como estatuas.


Imágenes en 3-D
37
ALLOSAURUS
Y APATOSAURUS



- Un carnosaurio clava sus dientes en un saurópodo.
- Tanto el *Apatosaurus* como el *Allosaurus* recorrían América del Norte a finales del Jurásico.
- El *Allosaurus* medía 12 m de longitud, y el *Apatosaurus* 21 m.
- El *Apatosaurus* era herbívoro y el *Allosaurus* se alimentaba de otros dinosaurios.

Todo oídos

Los dinosaurios necesitaban un oído muy fino, que les ayudaba a localizar sus presas y les advertía del peligro.



Los dinosaurios no tenían orejas carnosas externas en la cabeza, como tú. Al igual que las aves y los reptiles, sólo tenían orificios auditivos. Los dinosaurios disponían de orificios auditivos muy pequeños y muy próximos al punto donde la cabeza se unía al cuello.

PRUEBAS DE OÍDO

Los fósiles de algunos dinosaurios están tan bien conservados que los científicos han podido estudiar los minúsculos huesos del interior de su oído. Por las pruebas encontradas, los expertos creen que probablemente podían oír bastante bien.

¿Es verdad

...que algunos reptiles no tienen tímpanos pero pueden oír perfectamente?

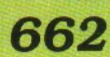
Las serpientes carecen de tímpanos. Oyen captando las vibraciones que se transmiten por el suelo. Así, pueden saber si se acerca otro animal. La serpiente de un encantador indio no oye la música para bailar, sino que observa el movimiento de la flauta del encantador y lo reproduce.

OÍDO CON ALTA FIDELIDAD

Imagínate que intentas acercarte silenciosamente a un cocodrilo. Este animal tiene un oído muy fino y sería algo muy arriesgado. Los túneles de su oído se parecen a los de los oídos de los dinosaurios, por lo que es probable que éstos también tuvieran un buen sentido del oído.

DETRÁS DE TI

Un buen oído era fundamental para sobrevivir en el mundo prehistórico. Resultaba difícil acercarse a los dinosaurios sin ser descubierto: siempre podían oír acercarse a un enemigo. Los hadrosaurios pasaban gran parte del tiempo alimentándose, con la cabeza gacha; quizá la subían de vez en cuando para vigilar.



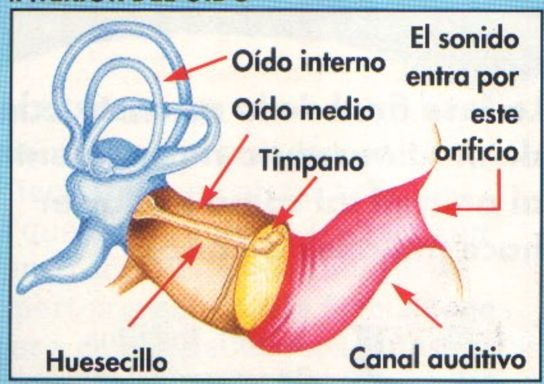
Un volcán retumba en la distancia

Una enorme libélula zumba en las profundidades

Ruido de pasos de un cazador

¿Qué han oído estos dos *Saurolophus*? Han dejado de comer, han erguido la cabeza y escuchan con atención. Están rodeados de sonidos, algunos inofensivos y otros más peligrosos. ¿Cuál es el sonido que más asusta a estos pacíficos herbívoros?

INTERIOR DEL OÍDO



Esto es el interior del oído de un ave (arriba). El oído de un dinosaurio quizá fuera muy parecido. El sonido penetraba por el orificio lateral del cráneo del dinosaurio y descendía por un breve conducto hasta tropezar con el tímpano. Las ondas sonoras hacían vibrar el tímpano, y este movimiento se transmitía a un huesecillo del oído medio que transportaba las vibraciones hasta el oído interior, recubierto de terminaciones nerviosas. Estos nervios transmitían los mensajes sobre el sonido al cerebro del dinosaurio.

MENSAJES ACÚSTICOS

Si los hadrosaurios como el *Saurolophus* oían un ruido peligroso, daban la alarma a los otros miembros del rebaño. Los hadrosaurios, como el *Parasaurolophus*, también emitían su bramido en la época de celo. Los dinosaurios hubieron de tener un buen oído para distinguir estos mensajes acústicos.

El *Saurolophus* habría oído una amplia gama de graznidos, gruñidos y aullidos de los animales con los que compartía su mundo.

Dinosaurios de verdad

La piel de esta maqueta de *Carnotaurus* (abajo) se basa en impresiones de la piel muy bien conservadas.

La fase final de la reconstrucción de un dinosaurio nos presenta al animal tal como pudo ser hace millones de años.

La piel, los ojos, las garras y los cuernos dan pistas sobre el aspecto que tendría un dinosaurio. Decidir cómo eran puede resultar una labor detectivesca difícil para los científicos.

A FLOR DE PIEL

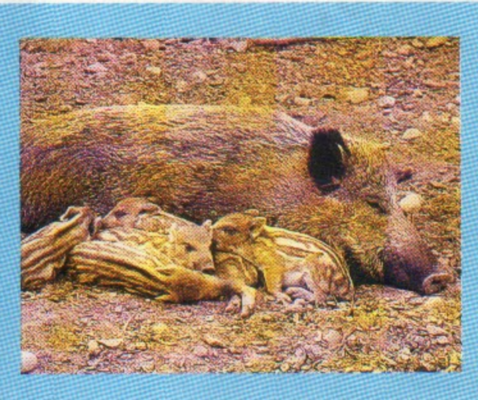
La piel normalmente se pudre con rapidez tras la muerte del animal, pero puede fosilizarse si se seca muy deprisa. Cuando esto ocurre, puede dejar una huella clara en la roca circundante. Las huellas de piel de dinosaurio son raras, pero existen.

A LA CAZA DEL *CARNOTAURUS*

Muchos hallazgos de piel fósil son fragmentos minúsculos, pero en algunos casos se han conservado impresiones del cuerpo casi completo. Se han encontrado impresiones de grandes secciones de la piel del cuerpo y del cráneo del *Carnotaurus*.

MANCHAS O RAYAS

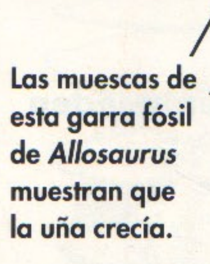
Nadie sabe con seguridad de qué color era la piel de un dinosaurio. A menudo aparece gris claro, verde o marrón, pero los científicos creen ahora que quizá fuera de colores más vivos. Como los animales actuales, algunos dinosaurios tal vez tuvieron manchas o rayas para confundirse mejor con el entorno.



Es posible que las crías de *Psittacosaurus* (derecha) tuvieran rayas como los jabatos actuales (izquierda). Esta particularidad dificultaría en gran medida la acción de los depredadores.

MIRANDO A LOS OJOS

Los fósiles de las cuencas oculares nos muestran dónde se encontraban los ojos de un dinosaurio y qué tamaño tenían. A partir de estas pistas, los científicos pueden imaginar si el animal tenía buena vista. También suponen cómo se comportaría. Un dinosaurio avestruz tenía los ojos dirigidos hacia delante, como los gatos, y podía calcular muy bien las distancias.



Las muescas de esta garra fósil de *Allosaurus* muestran que la uña crecía.

ESCAMAS Y UÑAS

Observando las aves modernas, los científicos obtienen pistas sobre las partes que faltan cuando trabajan en la reconstrucción de un dinosaurio. Los expertos creen que la forma de las escamas y garras de muchos dinosaurios bípedos, quizá fuera la misma que la de los avestruces actuales. Las reveladoras muescas de las garras fósiles muestran hasta dónde crecían las uñas de un dinosaurio. Los científicos pueden usar esta información para que sus reconstrucciones sean precisas y realistas al máximo.

Las cuencas oculares del cráneo del *Troodon* (izquierda) muestran que tenía ojos grandes y una buena vista.

¿PIEL O PLUMAS?

No se ha descubierto ningún dinosaurio con plumas, pero algunos científicos creen que el pequeño y veloz carnívoro *Syntarsus* quizá presentara una cresta de plumas en la parte trasera del cráneo. También opinan que pudo tener plumas más cortas por todo el cuerpo, como las aves actuales.

¿Estaría el *Syntarsus* (derecha) cubierto de plumas? Algunos expertos lo creen posible; otros opinan que no.

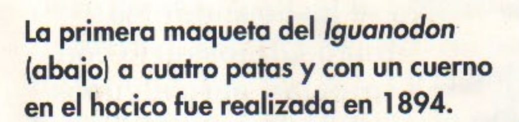
Cometer errores

Los científicos también pueden cometer errores.

Cuando se encontraron los primeros huesos, nadie había visto nunca un esqueleto completo de dinosaurio. Ni siquiera se conocía la existencia por lo que resultaba fácil incurrir en errores.

UN *IGUANODON* CON CUERNO

Uno de los primeros en descubrir huesos de dinosaurios fue un profesor inglés llamado Gideon Mantell. Encontró una serie de huesos y dientes misteriosos en 1820, y supuso que pertenecieron a un lagarto gigante. Lo llamó *Iguanodon*. El doctor Mantell dibujó el *Iguanodon* agazapado sobre sus cuatro patas y le puso la púa del pulgar en el hocico porque creyó que se trataba de un cuerno.



La primera maqueta del *Iguanodon* (abajo) a cuatro patas y con un cuerno en el hocico fue realizada en 1894.

Uno de los primeros grabados del *Diplodocus* (abajo) muestra su estómago más bajo que las patas.



PULGARES HACIA ABAJO

Cincuenta y ocho años más tarde, cuando se encontró una gran cantidad de esqueletos enteros de *Iguanodon*, los científicos comprendieron qué aspecto tenía realmente, y se dieron cuenta de que el cuerno tenía que ser la púa del pulgar.

EJERCICIO DE PIERNAS

Una de las primeras reconstrucciones del *Diplodocus* lo presentaba con las patas extendidas lateralmente, como una lagartija, y el estómago arrastrándose por el suelo. Pero los expertos demostraron más tarde la imposibilidad de que caminara así.

UN *DIPLODOCUS* EN UNA ZANJA

Descubrieron que la forma de los huesos de las patas probaba que tenía que caminar erguido. Además, su cuerpo era tan voluminoso que el estómago habría llegado más abajo que los pies, por lo que el *Diplodocus* sólo podría haber caminado con el estómago metido en una zanja.



¿Es verdad ...que el *Diplodocus* tenía trompa?

Algunos científicos creen que el *Diplodocus* pudo haber tenido trompa, porque las fosas nasales aparecen muy arriba, como en los elefantes. Sin embargo, muchos expertos lo creen poco probable.

Algunos científicos creían que las placas protectoras del *Stegosaurus* (abajo) estaban dispuestas horizontalmente sobre la espalda para protegerla.

COLA REVELADORA

Las antiguas reconstrucciones de dinosaurios los mostraban con la cola arrastrando por el suelo, pero los expertos creen hoy que la mantenían casi siempre erguida. Los dinosaurios avestruz la usaban para equilibrarse. La cola de los herbívoros gigantes contrarrestaba el peso de su largo cuello mientras avanzaban. Algunos dinosaurios se defendían de los depredadores fustigándolos con la cola.

¿DINOSAURIOS ARBÓREOS?

Los científicos creyeron en una época que el *Hypsilophodon* vivía en los árboles y usaba la cola para equilibrarse mientras trepaba sirviéndose de sus afiladas garras. Los expertos han demostrado hoy que vivía en tierra firme.

SOLUCIÓN AL ROMPECABEZAS

Ahora sabemos mucho más sobre los dinosaurios, pero quedan muchos misterios por resolver.

En un tiempo se creyó que el *Hypsilophodon* (arriba) vivía en los árboles.

EL MUSEO PEABODY



GEORGE PEABODY NACIÓ EN MASSACHUSSETTS, EE.UU., EN 1798. SU PADRE MURIÓ CUANDO GEORGE ERA MUY JOVEN, Y POCO DESPUÉS, LA TIENDA DE SU FAMILIA ARDIÓ HASTA LOS CIMIENTOS.

¡GEORGE! ESTAMOS ARRUINADOS. LO ÚNICO QUE TENEMOS SON DEUDAS.

DURANTE UN TIEMPO, GEORGE SE GANÓ LA VIDA COMO VENDEDOR AMBULANTE, Y EN 1812 PARTICIPÓ BREVEMENTE EN LA GUERRA.

CON UN COMPAÑERO DE ARMAS FUNDÓ UN NEGOCIO DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS, QUE LES FUE MUY BIEN.

GEORGE TENÍA UN SOBRINO EN AMÉRICA, OTHNIEL MARSH, UN PALEONTÓLOGO MUY HÁBIL, A QUIEN HABÍA PAGADO LOS ESTUDIOS.

MARSH SE EMBARCÓ RUMBO A EUROPA PARA COMPLETAR SUS ESTUDIOS.

...Y DE LA REINA VICTORIA.

Y PENSAR QUE LA REINA HA HECHO PINTAR SU RETRATO ESPECIALMENTE PARA REGALÁRMELO...



EL SOBRINO DE GEORGE, OTHNIEL, SE CONVIRTIÓ EN UNO DE LOS EXPERTOS EN FÓSILES MÁS IMPORTANTES DE AMÉRICA, Y SE CONSAGRÓ AL NUEVO MUSEO.

BAJO LA DIRECCIÓN DE MARSH, EL MUSEO DE YALE LLEGÓ A SER UNO DE LOS PRINCIPALES CENTROS DE ESTUDIO DEL MUNDO.

ESTA ES MI REPRODUCCIÓN DEL STEGOSAURUS, UN DINOSAURIO ACORAZADO QUE ENCONTRÉ EN COMO BLUFF.



GEORGE DESCUBRIÓ QUE TENÍA UN DON PARA LOS NEGOCIOS. PRONTO INAUGURARON SUCURSALES EN TODOS LOS EE. UU..

NOS ESTAMOS EXTENDIENDO POR EUROPA. PASARE MÁS TIEMPO EN INGLATERRA.

GEORGE SE FUE ENCARIÑANDO CON LONDRES. EN 1837 SE INSTALÓ ALLÍ Y SE CONVIRTIÓ EN UN IMPORTANTE BANQUERO.

CON SU DINERO AYUDABA A OTRAS PERSONAS. CONSTRUYÓ ESCUELAS EN AMÉRICA Y CASAS PARA LOS POBRES EN LONDRES. LES LLAMABA "EDIFICIOS PEABODY".

ESPERO PROPORCIONAR A LA GENTE UNA VIDA MEJOR.

SU GENEROSIDAD LE REPORTÓ LA GRATITUD DEL PUEBLO BRITÁNICO...

PASÓ VARIOS AÑOS ALLÍ, EN DISTINTAS UNIVERSIDADES Y REALIZANDO TRABAJOS DE CAMPO.

ESTO ES LO QUE DE VERDAD ME GUSTA: BUSCAR NUEVOS FÓSILES.

OTHNIEL FUE A LONDRES PARA AGRADECER A SU TÍO EL APOYO RECIBIDO, Y PARA PROPONERLE LA FUNDACIÓN DE UN NUEVO MUSEO DE PALEONTOLOGÍA PARA LA UNIVERSIDAD DE YALE.

¡QUE GRAN IDEA! ESTARÉ ENCANTADO DE FINANCIARLO.

GRACIAS, TÍO GEORGE. NADA DE ESTO HABRÍA SIDO POSIBLE SIN TU AYUDA.

LLENÓ SU MUSEO CON MÁS DE 1.000 VERTEBRADOS EXTINTOS.

EL MUSEO DE OTHNIEL MARSH, EN LA UNIVERSIDAD DE YALE, SIGUE EN PIE. SE LLAMA MUSEO PEABODY DE HISTORIA NATURAL.

Pat Williams

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

El *Triceratops* tiene todas las respuestas. Comprueba tu puntuación en el cuestionario.

1 **La parte superior del cráneo del *Hypacrosaurus* tenía forma de:**
- **a) Gorra de béisbol**
- **b) Pala de jardinería**
- **c) Raqueta de tenis**

2 **¿Dónde se encontró el primer *Titanosaurus*?**
- **a) En Hungría**
- **b) En Argentina**
- **c) En la India**

3 **¿Cuál de estas afirmaciones es cierta?**
- **a) *El Staurikosaurus* vivió a finales del Cretácico**
- **b) *El Staurikosaurus* sólo comía plantas**
- **c) *El Staurikosaurus* era un dinosaurio de poco peso**

4 **¿Qué longitud tenía el *Maiasaura*?**
- **a) 19 m de longitud**
- **b) 1,9 m de longitud**
- **c) 9 m de longitud**

5 **Casi todos los huevos de dinosauri que se han encontrado son del:**
- **a) Jurásico**
- **b) Triásico**
- **c) Finales del Cretácico**

Animales rápidos

Hasta hace poco, numerosos expertos creían que los dinosaurios eran animales lentos y pesados. Hoy en día, a medida que cambian las ideas y se emprenden nuevos estudios, los expertos están de acuerdo en que muchos dinosaurios podían correr con tanta rapidez como algunos animales actuales.

Tan cerca y, sin embargo, tan lejos

Los pequeños dinosaurios carnívoros como el *Coelophysis* (encontrado en América) y el *Syntarsus* (descubierto en Zimbabwe, África) son tan parecidos que algunos científicos creen que podían pertenecer a la misma especie. De lo que sí están seguros es de que hacia el final del Cretácico estos dos continentes estaban muy próximos. Hoy se hallan a 10.000 km de distancia.

6 ¿Cuál de los siguientes dinosaurios vivía en tierras altas?

a) *Diplodocus*
b) *Parasaurolophus*
c) *Anchisaurus*

7 ¿De qué color eran los dinosaurios?

a) Completamente grises
b) Nadie lo sabe con seguridad
c) Completamente rosa

8 ¿Dónde tenían el oído los dinosaurios?

a) En la cola
b) Cerca de la unión de la cabeza con el cuello
c) En la parte superior de la cabeza

9 *Lycorhinus* significa:

a) Hocico de lobo
b) Orejas de gato
c) Patas de perro

10 El *Macrurosaurus* se encontró cerca de:

a) Cambridge, EE.UU.
b) Oxford, Inglaterra
c) Cambridge, Inglaterra

Cola erguida

Durante 90 años, el enorme esqueleto de *Diplodocus* que se alza orgulloso en la entrada del Museo Británico, en Londres, arrastraba la cola por el suelo. Los científicos creen ahora que el *Diplodocus* caminaba con la cola recta y elevada. Hoy, los visitantes del museo pueden ver al *Diplodocus* con la cola en el aire.

Diplodocus

Grande y pequeño

Cuando se encontraron esqueletos de *Iguanodon* en Bernissart, Bélgica, los científicos identificaron dos tipos distintos del mismo dinosaurio. Uno, que se llamó *Iguanodon bernissariensis*, era mucho mayor que el otro, el *Iguanodon atherfieldensis*. Los científicos aún no están seguros de si presentan distinto tamaño porque pertenecen a especies diferentes o si los mayores eran los machos y los más pequeños, las hembras.

LUKOUSAURUS **200 MDA**

El *Lukousaurus* era un pequeño dinosaurio, de unos 2 m de longitud. Sus restos se encontraron en Yunnan, al sur de China. El *Lukousaurus* probablemente seguía una dieta variada que incluía insectos y lagartos. Sobre los ojos tenía pequeños cuernos. Su nombre significa «reptil de Lu-kou».

LUSITANOSAURUS **190 MDA**

De este herbívoro acorazado de Portugal, sólo se han encontrado la mandíbula superior y algunos dientes. El *Lusitanosaurus* medía unos 4 m de longitud. Unas prominencias óseas le protegían el lomo y la cola. El *Lusitanosaurus* debe su nombre a la antigua provincia de Lusitania, conocida hoy como Portugal.

LYCORHINUS **200 MDA**

Al igual que el *Heterodontosaurus*, este pequeño dinosaurio comía plantas y tenía varios tipos de dientes: afilados delante y otros trituradores en los carrillos. Cerca de la parte anterior de la mandíbula poseía dos dientes afilados como cuchillos. El *Lycorhinus* tenía aproximadamente el tamaño de un perro pequeño. Su nombre significa «hocico de lobo».



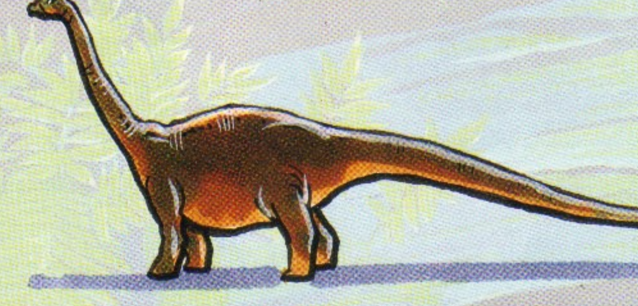
MACROPHALANGIA **80 MDA**

Todo lo que sabemos sobre el *Macrophalangia* se basa en parte de una pata. El *Macrophalangia* tenía tres dedos largos y esbeltos y otro más corto. Cada dedo terminaba en una garra plana y puntiaguda. El *Macrophalangia* vivió en Alberta, Canadá, a finales del período Cretácico. Los científicos creen que tenía la cabeza ancha y un pico sin dientes. Su nombre significa «dedos grandes».



MACRUROSAURUS **130 MDA**

El *Macrurosaurus* se encontró cerca de Cambridge, en el este de Inglaterra. Sus restos consistían en 40 vértebras de la cola. El *Macrurosaurus* tenía la cola y el cuello largos y un cuerpo bastante voluminoso. Caminaba a cuatro patas y se alimentaba de plantas. Su nombre significa «reptil de cola larga».





El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Qué dinosaurio tenía los colmillos más largos?

Muy pocos dinosaurios tenían colmillos como los de los elefantes y jabalíes actuales. Los colmillos son unos dientes muy especiales. El *Tyrannosaurus rex* tenía algunos dientes muy largos, de hasta 30 cm de longitud, pero no se trataba de colmillos, porque apenas aventajaban en tamaño a los demás. El mejor ejemplo de un dinosaurio con colmillos es el *Heterodontosaurus*. Los tenía cerca de la parte delantera de la mandíbula, y quizá los usaba como los cerdos y jabalíes actuales.

¿Los dinosaurios tenían lengua?

Sí, todos los dinosaurios tenían lengua. En el interior de la garganta, en la base de la lengua, hay un grupo de huesos a los que se sujetan los músculos que mueven la lengua. En los dinosaurios, estos huesos están a menudo bien conservados y muestran que la lengua era grande y fuerte. Algunos dinosaurios tenían la lengua larga para arrancar hojas, pero los científicos no están muy seguros de eso.

¿Algunos dinosaurios vivían junto al mar?

Sí, muchos dinosaurios vivían junto al mar. Se han encontrado sus fósiles en la arena y en el lodo del fondo del mar, no lejos de tierra firme. El *Scelidosaurus* de Dorset, Inglaterra, es un ejemplo. Al principio, los científicos creyeron que era la primera prueba de un verdadero dinosaurio marino, pero ahora sabemos que vivía cerca del mar, y cuando murió sus restos fueron arrastrados por el agua.

¿Los dinosaurios serían buenos animales de compañía si vivieran en nuestros días?

Muchos dinosaurios habrían resultado demasiado grandes para serlo, pero otros tenían un tamaño más reducido. Los pequeños depredadores como el *Compsognathus*, que era del tamaño de un gato grande, quizá pudieran ser unos animales de compañía inteligentes y domesticables, pero los dinosaurios eran escamosos, y estoy seguro de que no habrían resultado tan agradables al tacto como los gatos u otros animales domésticos a los que estamos acostubrados.